

MÜLLER · HOFFMANN & PARTNER

PATENTANWÄLTE

Telefax - Pages: 3

Original will follow

Müller · Hoffmann & Partner - P.O. Box 80 12 20 - D-81612 München

The International Bureau of
WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 GENF 20
SCHWEIZ

European Patent Attorneys
European Trademark Attorneys

Dipl.-Ing. Frithjof E. Müller
Dr.-Ing. Jörg Peter Hoffmann
Dipl.-Ing. Dieter Kottmann
Dr. Bojan Savic, Dipl.-Chem.

Innere Wiener Strasse 17
D-81667 München

Telefon (ISDN): (089) 48 90 10 - 0
Telefax (Group 3): (089) 48 90 10-44
Telefax (Group 3): (089) 48 90 10-33
E-Mail: mail@mh-patent.de
Internet: www.mh-patent.de
AG München PR 314

CONFIRMATION OF FAX

International Patent Application PCT/EP2004/013447
LITEF GMBH
Our File: 56.205

04.05.2005
Mü/My/le

Amendments to the claims under PCT Article 19:

Enclosed are new claims 1 to 8 which replace claims 1 to 15 as originally filed.

Original claim 1 is replaced by a combination of original claims 1, 2 and 5.

- Original claim 2 is replaced by original claim 3.
- Original claim 3 is replaced by original claim 4.
- Original claim 4 is replaced by a combination of original claims 6, 7, 8 and 9.
- Original claim 5 is replaced by original claim 10.
- Original claim 6 is replaced by original claim 11.
- Original claim 7 is replaced by original claim 12.
- Original claim 8 is replaced by original claim 14.

Original claims 9 to 15 have been deleted.



Frithjof E. Müller

European Patent Attorney

- Association No. 152 -

Enclosure:

Amended claims 1 to 8

Patentansprüche

1. Verfahren zur Quadraturbias-Kompensation in einem Corioliskreisel, des-
sen Resonator (1) als gekoppeltes System aus einem ersten und einem zweiten
5 linearen Schwingen (3, 4) ausgestaltet ist, wobei der erste Schwingen (3) an einem

Kreiselrahmen des Corioliskreisels durch erste Federelemente (5₁ bis 5₄) befestigt, und der zweite Schwingen (4) an dem ersten Schwingen (3) durch zweite Federelemente (6₁, 6₂) befestigt ist, mit den folgenden Schritten:

- Ermitteln des Quadraturbias des Corioliskreisels,
- 10 - Erzeugen eines elektrostatischen Felds zur Änderung der gegenseitigen Ausrichtung der beiden Schwingen (3, 4) zueinander, wobei durch das elektrostatische Feld eine Gleichkraft erzeugt wird, die eine Änderung der Ausrichtung der ersten Federelemente (5₁ bis 5₄) und/oder eine Änderung der Ausrichtung der zweiten Federelemente (6₁, 6₂) bewirkt, und die Ausrichtung/Stärke des elektro-
15 statischen Felds so geregelt wird, dass der ermittelte Quadraturbias möglichst klein wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Ausrichtung der ersten Federelemente (5₁ bis 5₄) geändert wird, indem die Position/Ausrichtung des ersten Schwingens (3) durch das elektrostatische Feld geändert wird, und dass die Ausrichtung der zweiten Federelemente (6₁, 6₂) geändert wird, indem die Position/Ausrichtung des zweiten Schwingens (4) durch das elektrostatische Feld geändert wird.

25 3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass das elektrische Feld eine Orthogonalisierung der Ausrichtungen der ersten und zweiten Federelemente (6₁, 6₂, 5₁ bis 5₄) zueinander bewirkt.

4. Corioliskreisel, mit einem ersten Resonator (1), der als gekoppeltes System aus einem ersten und einem zweiten linearen Schwingen (3, 4) ausgestaltet ist, wobei der erste Schwingen (3) an einem Kreiselrahmen des Corioliskreisels durch erste Federelemente (5₁ bis 5₄) befestigt, und der zweite Schwingen (4) an dem ersten Schwingen (3) durch zweite Federelemente (6₁, 6₂) befestigt ist, mit:

- einer Einrichtung zur Erzeugung eines elektrostatischen Felds (11₁', 11₂', 10₁ bis 10₄), durch das die Ausrichtung der beiden Schwingen (3, 4) zueinander änderbar ist, indem durch das elektrostatische Feld eine Gleichkraft erzeugt wird, die einen Ausrichtungswinkel der ersten Federelemente (5₁ bis 5₄) bezüglich des Kreiselrahmens (7₃, 7₄) und/oder einen Ausrichtungswinkel der zweiten Federelemente (6₁, 6₂) bezüglich des ersten Schwingens (3) ändert,
- einer Einrichtung (45, 47) zur Ermittlung eines Quadraturbias des Corioliskreisels, und

– einem Regelkreis (55, 56, 57), durch den die Stärke des elektrostatischen Felds in Abhängigkeit des ermittelten Quadraturbias so geregelt wird, dass der ermittelte Quadraturbias möglichst klein wird.

5 5. Corioliskreisel nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass sämtliche zweiten Federelemente (6₁ bis 6₂), die den zweiten Schwinger (4) mit dem ersten Schwinger (3) verbinden, so ausgestaltet sind, dass eine Krafteinleitung von dem ersten Schwinger (3) auf den zweiten Schwinger (4) im Wesentlichen von einer Seite des ersten Schwingers (3) aus erfolgt.

10

6. Corioliskreisel nach einem der Ansprüche 4 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass sämtliche ersten Federelemente (5₁ bis 5₄), die den ersten Schwinger (3) mit dem Kreiselrahmen (7₃, 7₄) des Corioliskreisels verbinden, parallel und in einer Ebene zueinander angeordnet sind, wobei die Anfangs- und Endpunkte der ersten Federelemente (5₁ bis 5₄) jeweils auf einer gemeinsamen Achse liegen.

15

7. Corioliskreisel (1') nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **gekennzeichnet durch** einen zweiten Resonator (70₁, 70₂), der als gekoppeltes System aus einem ersten und einem zweiten linearen Schwinger (3₁, 3₂, 4₁, 4₂) ausgestaltet ist, wobei der erste Resonator (70₁) mit dem zweiten Resonator (70₂) mechanisch/elektrostatisch so verbunden/gekoppelt ist, dass beide Resonatoren entlang einer gemeinsamen Schwingungssachse (72) gegentaktig zueinander in Schwingung versetzbare sind.

20

25 8. Corioliskreisel (1') nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Ausgestaltungen des ersten und des zweiten Resonators (70₁, 70₂) identisch sind, wobei die Resonatoren (70₁, 70₂) achsensymmetrisch zueinander angeordnet sind bezüglich einer Symmetriearchse (73), die senkrecht auf der gemeinsamen Schwingungssachse (72) steht.